



12-11-03

ATTORNEY DOCKET NO.: 71200

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : SCATIZZI
Serial No : 10/712,723
Confirm No :
Filed : November 13, 2003
For : MACHINE FOR CARRYING...
Art Unit :
Examiner :
Dated : December 10, 2003

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

PRIORITY DOCUMENT

In connection with the above-identified patent application, Applicant herewith submits a certified copy of the corresponding basic application filed in

Italy

Number: FI2002A000253

Filed: 20/Dec./2002

the right of priority of which is claimed.

Respectfully submitted
for Applicant(s),

By:

John James McGlew

Reg. No.: 31,903

McGLEW AND TUTTLE, P.C.

JJM:jms

Enclosure: - Priority Document

71200.4



DATED: December 10, 2003
SCARBOROUGH STATION
SCARBOROUGH, NEW YORK 10510-0827
(914) 941-5600

NOTE: IF THERE IS ANY FEE DUE AT THIS TIME, PLEASE CHARGE IT TO OUR DEPOSIT ACCOUNT NO. 13-0410 AND ADVISE.

I HEREBY CERTIFY THAT THIS CORRESPONDENCE IS BEING DEPOSITED WITH THE UNITED STATES POSTAL SERVICE AS EXPRESS MAIL, REGISTRATION NO. EV323629795US IN AN ENVELOPE ADDRESSED TO: COMMISSIONER FOR PATENTS, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313-1450, ON December 10, 2003

McGLEW AND TUTTLE, P.C., SCARBOROUGH STATION,
SCARBOROUGH, NEW YORK 10510-0827

By: _____

Date: December 10, 2003

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

N. **FI2002 A 000253**



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

12 NOV. 2003

Roma, li

fu IL DIRIGENTE

Paolo / Luana

D.ssa Paola Giuliano

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

MODULO A

marca
da
bollo

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione TECNORAMA SRL N.G.
Residenza VIA O. VANNUCCHI 15 - PRATO SR
2) Denominazione /////// codice 00307430975
Residenza /////// codice ///////

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome Ing. Antimo Mincone cod. fiscale _____
denominazione studio di appartenenza STUDIO BREVETTI ING. DR. LAZZARO MARTINI S.R.L.
via dei Rustici n. 5 città FIRENZE cap 50122 (prov) FI

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) _____

gruppo/sottogruppo ☐ / ☐

MACCHINA PER ESEGUIRE OPERAZIONI DI TINTURA SU MATERIALI TESSILI

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / ☐

N. PROTOCOLLO ☐

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) SCATIZZI MARIO

2) _____

4) _____

F. PRIORITA'

Nazione o
organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

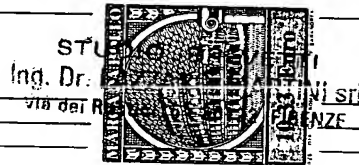
SCIOGLIMENTO RISERVE
Data _____ N° Protocollo _____

1) _____
2) _____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

NESSUNA



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☒ PROV ☐ n. pag 14
Doc. 2) ☒ PROV ☐ n. tav 9
Doc. 3) ☒ RIS ☐
oc. 4) ☒ RIS ☐
Doc. 5) ☒ RIS ☐
Doc. 6) ☒ RIS ☐
Doc. 7) ☒

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni
(obbligatorio 1 esemplare)
disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
designazione inventore
documenti di priorità con traduzione in italiano
autorizzazione o atto di cessione
nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale lire € 291,80

SCIOGLIMENTO RISERVE
Data _____ N° protocollo _____

Confronta singole priorità

obbligatorio

COMPILATO IL 20 / 12 / 2002 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

ING. ANTIMO MINCONE

CONTINUA (SI/NO) ☒ NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) ☒ SI

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI FIRENZE

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA

FI 2002A000253

codice 48

Reg. A

L'anno DUENTRADUE, il giorno

Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

NESSUNA

L DEPOSITANTE

Timbro dell'ufficio

L'UFFICIALE ROGANTE

FI 2002A000253

PROSPETTO A

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA
NUMERO BREVETTO

REG. A

DATA DI DEPOSITO
DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione
Residenza

TECNORAMA SRL

VIA O. VANNUCCHI 15 - PRATO

D. TITOLO

"MACCHINA PER ESEGUIRE OPERAZIONI DI TINTURA SU MATERIALI TESSILI"

Classe proposta (sez./cl./scl/)

☐

(gruppo sottogruppo)

☐ / ☐

L. RIASSUNTO

Macchina per la tintura di materiali tessili, comprendente una struttura (1) atta ad ospitare una pluralità di contenitori o recipienti (2; C) per sostanze che concorrono a formare bagni di tintura in apposite vasche di tintura (3), una pluralità di vasche di tintura (3) ed una pluralità di cestelli portamateriali (4), in corrispondenti posizioni note e prestabilite, alla detta struttura (1) essendo associato un carro motorizzato (5) il quale supporta mezzi (6; 8) di prelievo e successiva erogazione delle sostanze contenute nei detti recipienti (2; C), caratterizzata dal fatto che il detto carro (5) supporta mezzi (7) di prelievo e di movimentazione dei detti cestelli portamateriali (4). (FIG. 9)



M. DISEGNO

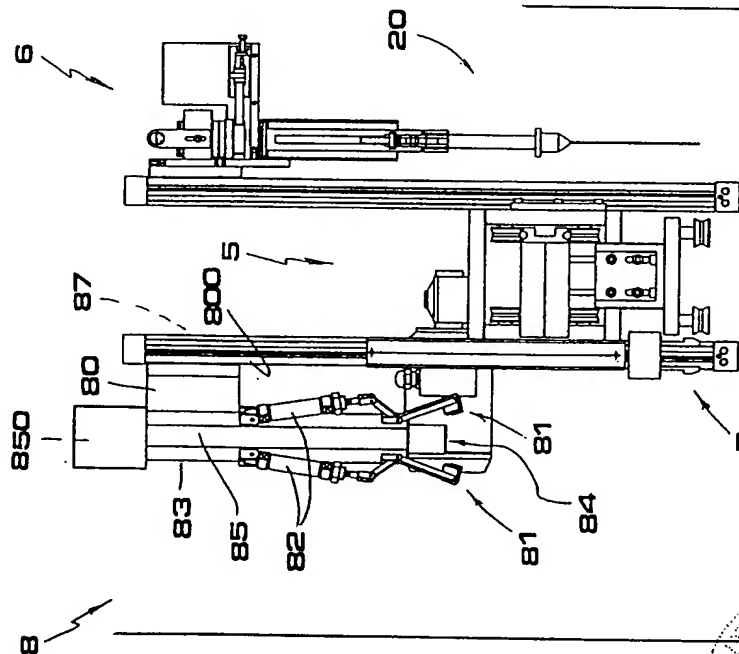
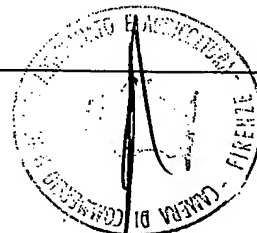


FIG. 9



FI 2002A000253

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda una macchina per eseguire operazioni di tintura su materiali tessili.

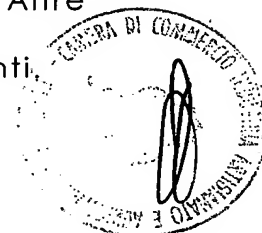
Sono note macchine di tintura comprendenti una piattaforma sulla quale sono posizionati, secondo un ordine prestabilito, più recipienti atti a contenere prestabilite quantità di prodotti che contribuiscono a formare, opportunamente dosati, dei bagni di tintura in apposite vasche. In ciascuna vasca viene poi inserito manualmente un cestello con il materiale da tingere, il cestello essendo estratto, sempre manualmente, dopo un tempo prestabilito.

Il brevetto US 6105636 descrive una macchina comprendente una piattaforma orizzontale sulla quale sono posizionati i recipienti con i prodotti base e mezzi, associati ad un carro mobile al di sopra della detta piattaforma, per prelevare secondo programma i prodotti dai detti recipienti e per dosarli in altri contenitori, nei quali si formano le soluzioni destinate alle vasche di tintura.

Le macchine attuali, sebbene in parte consentono di automatizzare il ciclo di tintura, richiedono comunque l'intervento di un operatore per il completamento del ciclo.

Lo scopo principale della presente invenzione è quello di eliminare, o quantomeno fortemente ridurre, il suddetto inconveniente.

A questo risultato si è pervenuti in conformità dell'innovazione adottando l'idea di realizzare una macchina avente le caratteristiche descritte nella rivendicazione 1. Altre caratteristiche sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.



Grazie alla presente invenzione, risulta possibile elevare sensibilmente il livello di automazione del ciclo di tintura, affrancando così gli operatori dalle operazioni più gravose, come per esempio il caricamento dei cestelli portamateriali nelle vasche di tintura e rispettivamente lo scarico dei cestelli dalle vasche, riducendo il rischio correlato a possibili errori di manipolazione dei cestelli, ed incrementando la sicurezza e l'affidabilità del ciclo.

Questi ed ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente innovazione saranno più e meglio compresi da ogni tecnico del ramo dalla descrizione che segue e con l'aiuto degli annessi disegni, dati quale esemplificazione pratica del trovato, ma da non considerarsi in senso limitativo, nei quali:

la Fig. 1A rappresenta una schematica vista in pianta di una macchina in conformità dell'invenzione;

la Fig. 1B rappresenta una schematica vista laterale della macchina di Fig. 1A;

la Fig. 2 rappresenta il particolare del carro con i mezzi di dosaggio dei prodotti ed i mezzi di presa dei cestelli portamateriali;

la Fig. 3 rappresenta una schematica vista in sezione diametrale di un cestello portamateriali;

le Figg. 4A - 4F rappresentano schematicamente una sequenza di fasi operative riguardanti il carico dei cestelli nelle vasche;

le Figg. 5A - 5E rappresentano schematicamente una sequenza di fasi operative riguardanti il dosaggio dei prodotti nelle vasche di tintura;

la Fig. 6 rappresenta schematicamente un recipiente con una corrispondente pipetta;

la Fig. 7 rappresenta una schematica vista in sezione diametrale di una vasca,

la Fig. 8 rappresenta uno schema a blocchi semplificato del sistema programmabile di gestione della macchina;

la Fig. 9 rappresenta schematicamente una ulteriore forma di attuazione del carro (5);

le Figg. 10A - 10D rappresentano schematicamente una sequenza di fasi relative all'impiego dei mezzi di prelievo ed erogazione delle sostanze in polvere.

Ridotta alla sua struttura essenziale e con riferimento alle figure 1-5E degli annessi disegni, una macchina in conformità dell'invenzione comprende una struttura (1) fissa con una piattaforma (10) sulla quale sono posizionati più recipienti (2) in corrispondenza di punti noti e prestabiliti, ciascun recipiente (2) essendo destinato a contenere un prodotto liquido che concorre a formare - come si dirà più oltre - un bagno di tintura.

Alla stessa struttura (1) sono associate più vasche di tintura (3), disposte anche esse in corrispondenza dei punti noti e prestabiliti.



Inoltre, la detta struttura (1) presenta un'area (11) su cui, in corrispondenza di punti noti e prestabiliti, sono posizionati più cestelli portamateriali (4).

Secondo l'esempio mostrato in Fig. 1A, i recipienti (2) ed i cestelli (4) sono da parti opposte rispetto alle vasche (3) e la struttura (1) è unica, cioè in unico corpo a sviluppo prevalentemente longitudinale.

A ciascun recipiente (2) è associata una corrispondente pipetta (20), analogamente a quanto descritto nel US 6105636 citato in precedenza, al quale ci si può riferire per ulteriori dettagli: ciascuna pipetta (20) comprende un ago (21) destinato a risultare normalmente nel liquido del rispettivo recipiente (2), comprende uno stantuffo (22) per consentire il prelievo e l'erogazione del liquido attraverso l'ago (21) e presenta una porzione di presa (23) con una superficie periferica a collare (24) che consente di tappare il recipiente quando la pipetta vi è introdotta.

Ciascuna vasca (3) può essere, ad esempio, del tipo comprendente una camera cilindrica (30) nella quale disporre un cestello portamateriali (4). Nella detta camera (30) è disposta una girante a palette (36) posta in rotazione attorno al proprio asse longitudinale (coincidente con l'asse longitudinale della vasca) per mezzo di un motore elettrico (32) il quale vi si aggancia mediante una trasmissione magnetica (33,34): la rotazione della flangia (35) portata dal

motore (32) e nella quale sono posizionati i magneti (33) determina la rotazione della girante (36) posizionata nella camera (30). Nella base della girante (36) sono disposti solidali i magneti (34) agganciati ai magneti (33). Le vasche sono provviste di resistenze elettriche (37) atte a riscaldare il bagno di tintura che vi si forma, e di camere di raffreddamento (38) attraversabili da acqua od altro fluido refrigerante (A) e di una sezione (39) di scarico del bagno. Infine, su ciascuna vasca (3) è disposto un coperchio (300) posizionabile in assetto di chiusura e rispettivamente apertura per mezzo di corrispondenti attuatori (per semplicità non illustrati nelle figure degli annessi disegni). Con (31) è indicato un limitatore di bagno, cioè un corpo disposto centralmente nella vasca per ridurre il volume disponibile per il bagno e così ridurre la quantità impiegata.

Ciascun cestello portamateriali (4) comprende un corpo tubolare traforato (40) sulla cui superficie esterna viene disposto il materiale (M) da sottoporre a tintura e sulla cui base superiore è previsto un bordo (41) per consentirne la presa, come si dirà più oltre.

Sulla detta struttura (1) agisce un carro motorizzato (5), sostenuto dalla stessa struttura per mezzo di corrispondenti guide (50, 51) sviluppate parallelamente e trasversalmente alla struttura ed al quale sono associati:

- mezzi (6) per la presa, la movimentazione e l'attivazione

delle pipette (2);

- mezzi (7) per la presa e la movimentazione dei cestelli (4).

I detti mezzi (6) sono del tipo descritto in US 6105636, è cioè comprendono una pinza (60) atta ad impegnare la porzione (23) delle pipette (20), un elemento (61) associabile allo stantuffo (22) per determinarne la traslazione verso l'alto (fase di aspirazione del liquido) o verso il basso (fase di erogazione del liquido precedentemente aspirato) a comando di un corrispondente attuatore (62) ed un attuatore (63) ad asse verticale al quale è asservita una mensola (64) che supporta l'attuatore (62), l'elemento (61) e la pinza (60).

I detti mezzi (7) sono posizionati da parte opposta del carro (5) rispetto ai mezzi (6) e comprendono un attuatore (70) ed asse verticale ed una pinza (71) asservita a tale attuatore. Le due ganasce della pinza (71) presentano una posizione terminale (72) opportunamente conformata in maniera da presentare un gradino (73) dalla parte rivolta verso l'alto per consentire l'aggancio dei cestelli (4) dall'interno degli stessi, in corrispondenza del bordo (41).

Il detto carro (5), essendo montato sulle predette guide (50,51) può essere portato, con i mezzi (6, 7) ed esso associati, in corrispondenza di qualunque punto utile della struttura (1), e cioè in corrispondenza di qualsiasi recipiente (2), di qualsiasi vasca (3) e di qualsiasi cestello (4).

Con riferimento alle Figg. 4A - 5E degli annessi disegni, si

descrive un possibile ciclo di funzionamento della macchina in oggetto.

Il carro (5) viene portato in corrispondenza della zona che ospita i cestelli (4), in maniera da disporre la pinza (70) in asse con il cestello prescelto, cioè con il cestello che supporta il materiale da lavorare, dopodichè la pinza (70) viene abbassata ed attivata per impegnare il cestello prescelto (Fig. 4A); quindi la pinza viene sollevata (Fig. 4B) ed il carro (5) viene portato in corrispondenza delle vasche (3), in maniera da disporre il cestello impegnato dalla pinza (70) in asse con la vasca (4) prescelta (Fig. 4C). Quindi la pinza (70) viene abbassata, così da disporre il cestello nella vasca sottostante in attesa (Fig. 4D), e disattivata, in maniera da liberare il cestello e poterla sollevare (Fig. 4E) per consentire la chiusura della vasca (Fig. 4F) nella quale, successivamente alla chiusura, si opera la tintura del materiale nel bagno che vi è stato precedentemente formato. Trascorso un tempo prestabilito, con una sequenza di movimenti contraria alla precedente, il carro (5) consentirà di riportare il cestello fuori dalla vasca, cioè in un punto di deposito prestabilito.

Per ciò che attiene alla precedente formazione del bagno di tintura nelle vasche (3), in ciascuna delle quali in relazione alle ricette programmate è immessa anche una corrispondente quantità di acqua per mezzo di condotti non visibili nei disegni allegati, si procede come segue.



Il carro (5) viene portato in corrispondenza della zona che ospita i recipienti (2), in maniera da disporre la pinza (60) in asse con la pipetta (20) del recipiente prescelto, cioè del recipiente contenente il prodotto destinato alla vasca da alimentare, dopodiché la pinza (60) viene abbassata per impegnare il corpo (23) della pipetta e consentire l'aggancio dell'elemento (61) allo stantuffo (22) della pipetta: il sollevamento dello stantuffo (22) per una corsa di lunghezza prestabilita determinando l'aspirazione di una corrispondente quantità di liquido dal recipiente (2). La pinza (60) viene sollevata, cosicché la pipetta è estratta completamente dal recipiente (2), come mostrato in Fig. 5A, ed il carro viene portato in corrispondenza delle vasche (3), in maniera da disporre la pipetta in asse con la vasca destinata a ricevere il liquido (Fig. 5B). Quindi la pipetta viene abbassata (Fig. 5C) e l'elemento (61) determina l'abbassamento programmato dello stantuffo (22) della pipetta, cosicché la vasca sottostante riceve la dose prestabilita del liquido prescelto. Ultimata questa fase di erogazione, il carro (5) ritorna in corrispondenza del recipiente per riposizionarvi la pipetta (Figg. 5D, 5E) oppure, se programmato, si porta in corrispondenza di un'altra vasca (3) per immettervi una dose prestabilita dello stesso liquido.

Il carro (5), come i mezzi (6) di prelievo e dosaggio dei prodotti, i mezzi (7) di movimentazione dei cestelli (4), gli

attuatori di apertura/chiusura dei coperchi delle vasche (3), i motori (32), le resistenze (37) e le valvole associate agli scarichi (39) delle vasche, sono asserviti ad una unità centrale programmabile elettronica (U) provvista di una memoria nella quale sono registrabili, oltre alle posizioni di ciascun recipiente (2), di ciascuna vasca (3) e di ciascun cestello (4), anche le ricette dei bagni da formare in ognuna delle vasche (per esempio, in termini di quantità di acqua, di quantità o dosi dei liquidi prelevati dai recipienti 2 e di temperatura di esercizio in vasca). Una siffatta unità programmabile è del tipo noto ai tecnici dell'automazione industriale e, pertanto, non è descritta in ulteriore dettaglio.

Con riferimento all'esempio di Fig.9, il detto carro (5) può altresì supportare mezzi (8) per il prelievo e l'erogazione di sostanze in polvere da immettere, secondo dosi prestabilite, nelle vasche (3) di destinazione secondo il programma di lavoro prestabilito. Per esempio, i detti mezzi (8) possono essere del tipo descritto nel documento (IT) FI/2000/A/153 al quale si può fare riferimento per ulteriori dettagli: i mezzi (8) destinati al prelievo ed alla movimentazione dei contenitori (C) per le sostanze solide sono supportati da una struttura a mensola (80) associata al carro (5), da parte opposta rispetto ai predetti mezzi (6). Tali mezzi (8) comprendono mezzi a pinza con quattro ganasce (81) (nelle figure si vedono solo due delle quattro ganasce) azionabili da corrispondenti attuatori

pneumatici (82) mediante un sistema di leve incernierate tra loro e ad un mantello tubolare (83) che funge anche da supporto per gli attuatori (82) ed è sostenuto dalla mensola (80). Le dette ganasce (81), quando sono disposte in assetto di chiusura (come nelle Figg. 10C e 10D) realizzano il serraggio dei contenitori (C) prescelti da programma. Il detto mantello (83) termina con una boccia cilindrica (84) di diametro ed altezza tali da consentirne il posizionamento sul collo dei contenitori (C). Inoltre, all'interno del mantello tubolare (83) è disposto un albero (85) asservito ad un corrispondente motore elettrico (850) e terminante con una presa di forza (86). Quest'ultima è interna alla detta boccia (84) e consente di azionare i mezzi di dosaggio dei quali sono provvisti i contenitori (C) delle sostanze solide. La mensola (80) che sorregge i mezzi a pinza (8) è vincolata ad un corrispondente attuatore pneumatico ad asse verticale (87). Sul mantello esterno del detto attuatore (87) sono ricavate le guide rettilinee verticali (800) per lo scorrimento guidato della stessa mensola (80) in abbassamento e sollevamento rispetto alla piattaforma della struttura (1) sulla quale sono collocati i contenitori (C) in corrispondenti posizioni note e prestabilite. I contenitori (C) presentano una camera interna (88) per contenere le sostanze solide (per esempio, in forma di polveri o cristalli) e comprendono un dispositivo di erogazione interno. Il detto dispositivo di erogazione comprende un'asta verticale

(89) pasante centralmente attraverso la detta camera (88) ed alla quale è vincolato un raschiatore (890). L'estremità libera (891), cioè l'estremità superiore, dell'asta (89) è opportunamente sagomata per potersi accoppiare con la presa di forza (86) dell'unità (8). In corrispondenza della base inferiore della camera (88), i detti contenitori (C) presentano una sezione di uscita per le sostanze che vi sono contenute.

Quando previsto dal programma, il carro (5) porta i mezzi (8) in corrispondenza del contenitore (C) prescelto (Fig. 10A), quindi i mezzi (8) sono abbassati fino a determinare l'accoppiamento tra la presa di forza (86) dell'unità (8) con l'estremità (891) dell'asta (89) interna al contenitore (C) (Fig. 10B), e le ganasce (81) serrano il collo del contenitore (C) (Fig. 10C). Successivamente, l'unità (8) viene portata dal carro (5) in corrispondenza della vasca (3) prescelta (Fig. 10D) e viene azionato il motore (850) in maniera da determinare la fuoriuscita delle sostanze contenute nel contenitore (C), nella quantità prestabilita, cioè l'immissione di tali sostanze nella sottostante vasca (3) in assetto di attesa.

In pratica i particolari di esecuzione possono comunque variare in maniera equivalente nella forma, dimensioni, disposizione degli elementi, natura dei materiali impiegati senza peraltro uscire dall'ambito dell'idea di soluzione adottata e perciò restando nei limiti della tutela del presente brevetto per invenzione industriale.



RIVENDICAZIONI

- 1) Macchina per la tintura di materiali tessili, comprendente una struttura (1) atta ad ospitare una pluralità di contenitori o recipienti (2; C) per sostanze che concorrono a formare bagni di tintura in apposite vasche di tintura (3), una pluralità di vasche di tintura (3) ed una pluralità di cestelli portamateriali (4), in corrispondenti posizioni note e prestabilite, alla detta struttura (1) essendo associato un carro motorizzato (5) il quale supporta mezzi (6; 8) di prelievo e successiva erogazione delle sostanze contenute nei detti recipienti (2; C), caratterizzata dal fatto che il detto carro (5) supporta mezzi (7) di prelievo e di movimentazione dei detti cestelli portamateriali (4).
- 2) Macchina secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che i detti mezzi (7) comprendono una pinza (71) asservita ad un attuatore (71) ad asse verticale.
- 3) Macchina secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che sulla detta struttura (1) i detti recipienti o contenitori (2) sono da parte opposta dei cestelli (4) rispetto alle vasche (3).
- 4) Macchina secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che la detta struttura (1) è in unico corpo a sviluppo prevalentemente longitudinale.
- 5) Macchina secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di prelievo e successiva erogazione delle sostanze sono mezzi per il prelievo e l'erogazione di sostanze liquide.

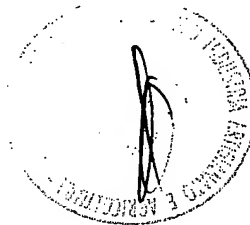
FI 20.7A.00253

- 6) Macchina secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 4 caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di prelievo e successiva erogazione delle sostanze sono mezzi per il prelievo e l'erogazione di sostanze solide.

Ing. Antimo Mincone

Nr. 535 BM Albo Consulenti

PER INCARICO



TAV.1

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

FI 2002A 000253

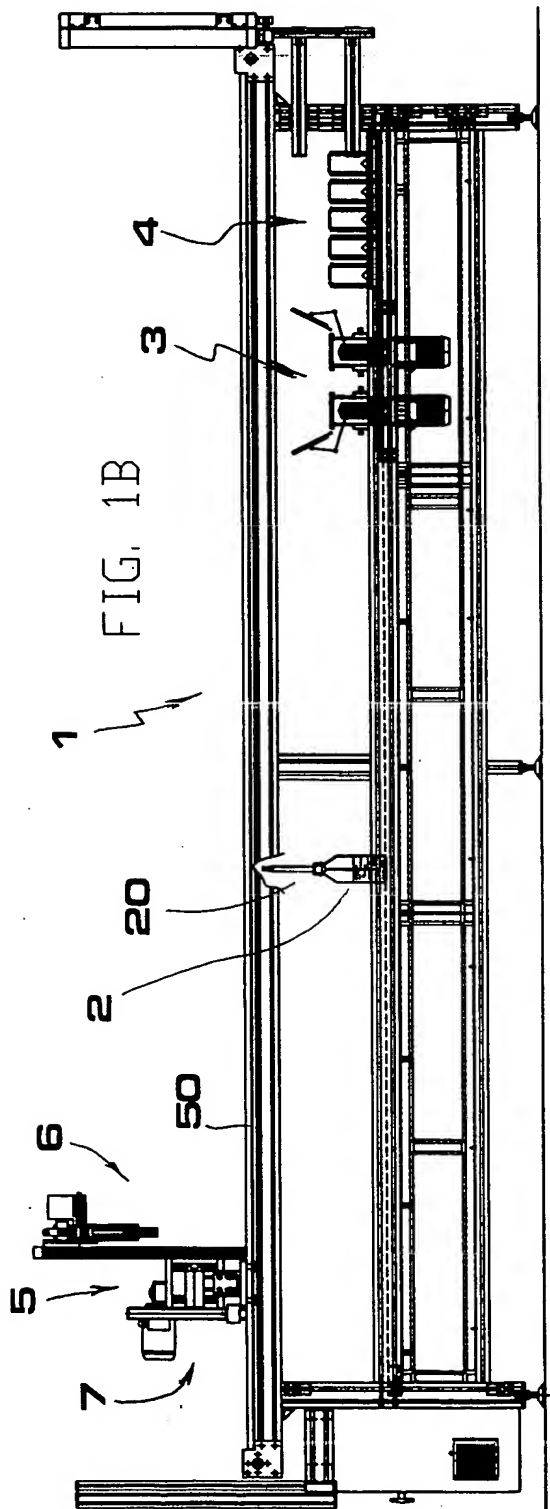


FIG. 1B

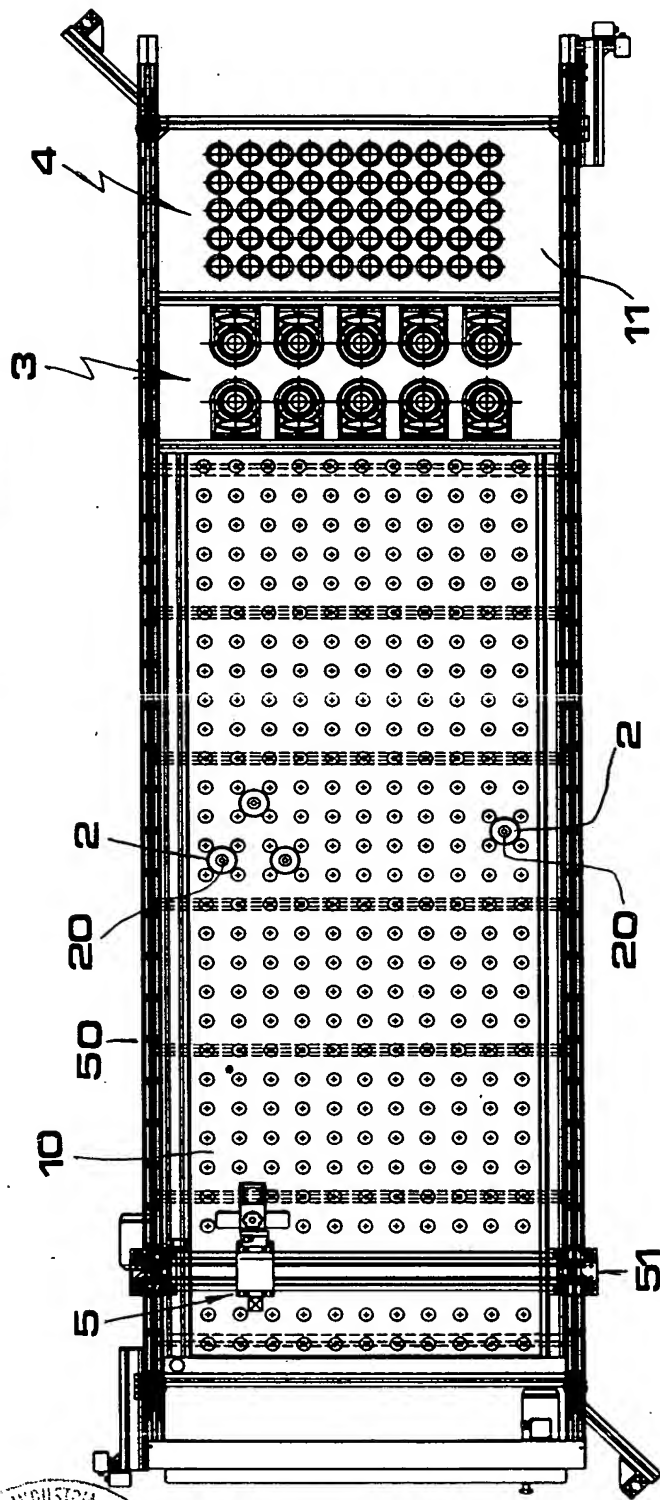
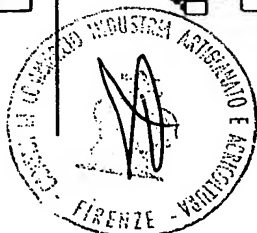


FIG. 1A



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 538 EM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

H 2002A600254

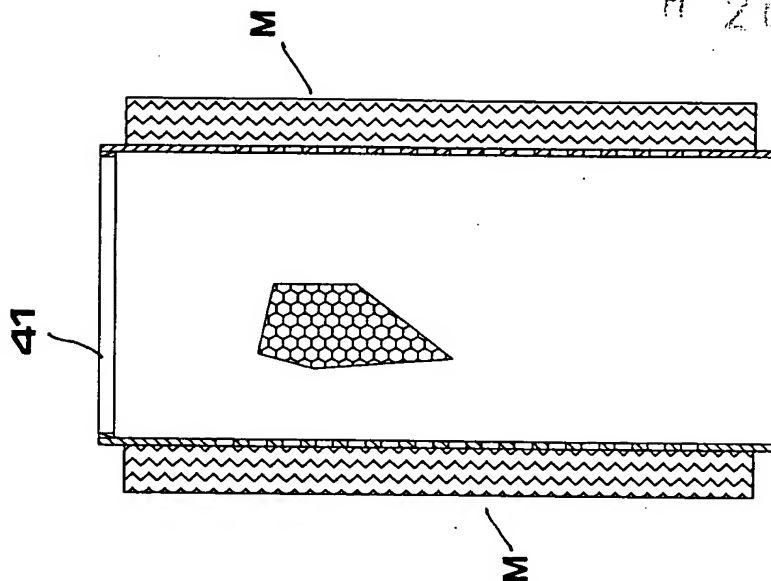


FIG. 3

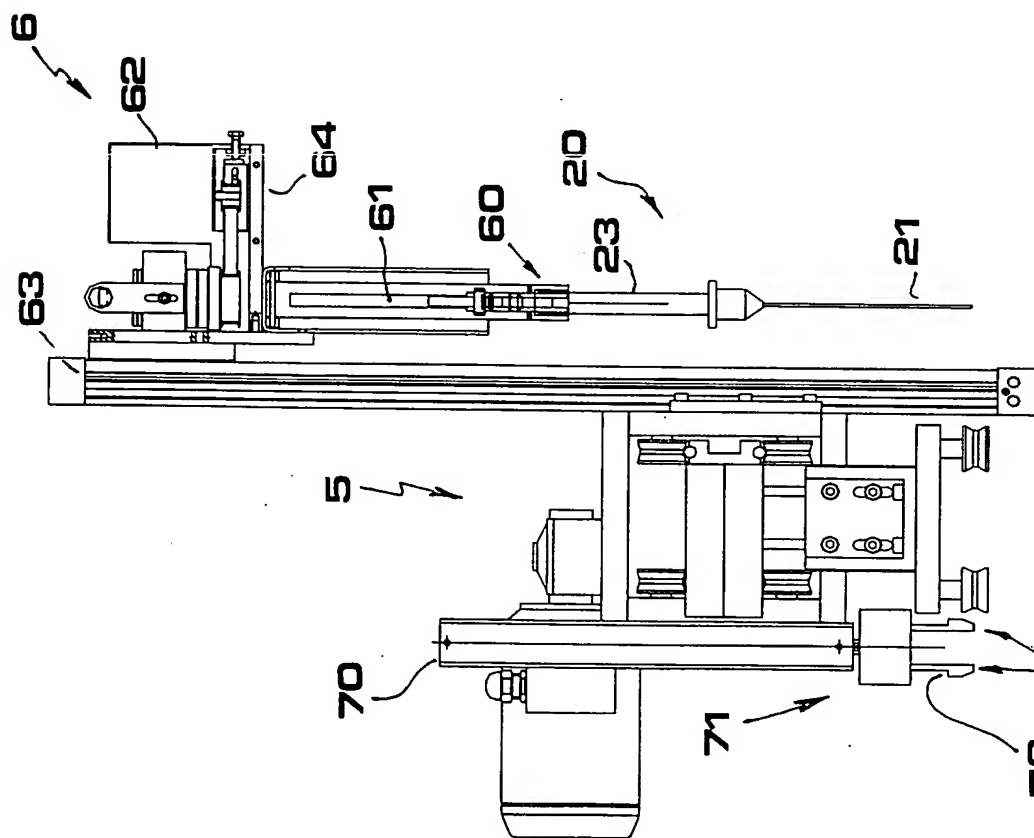


FIG. 2



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535/BAI ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

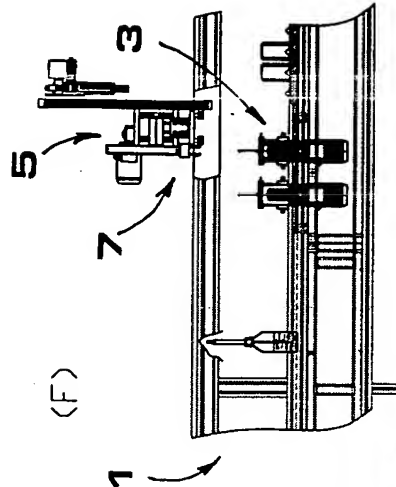
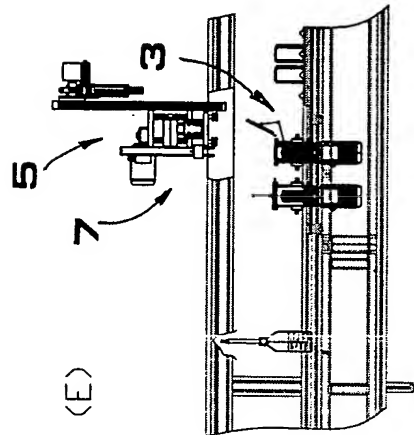
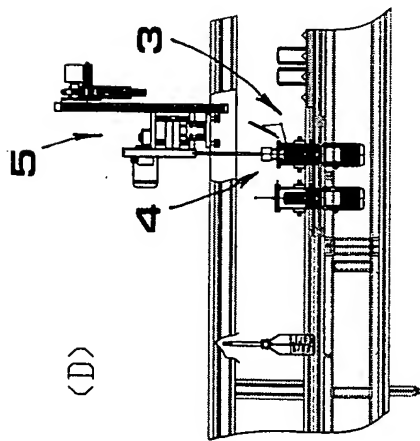
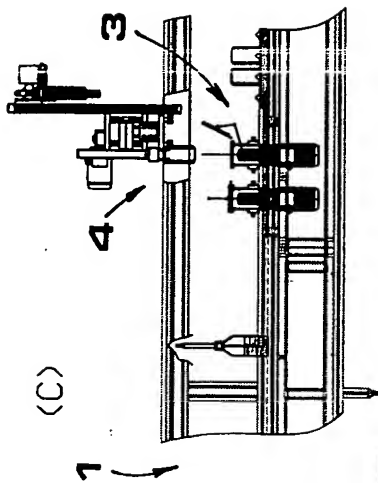
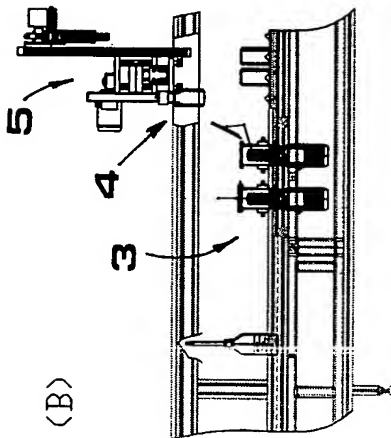
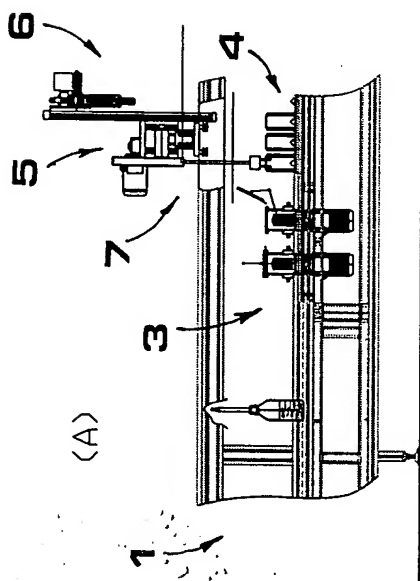


FIG. 4

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

H 2002A000253



Ing. ANTONIO MINCONE
N. 535 BM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

FI 20.024.000.253

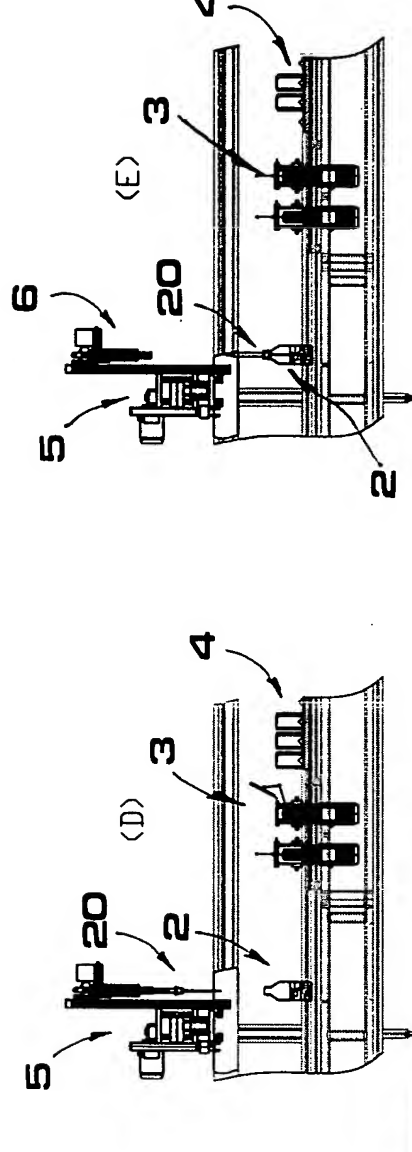
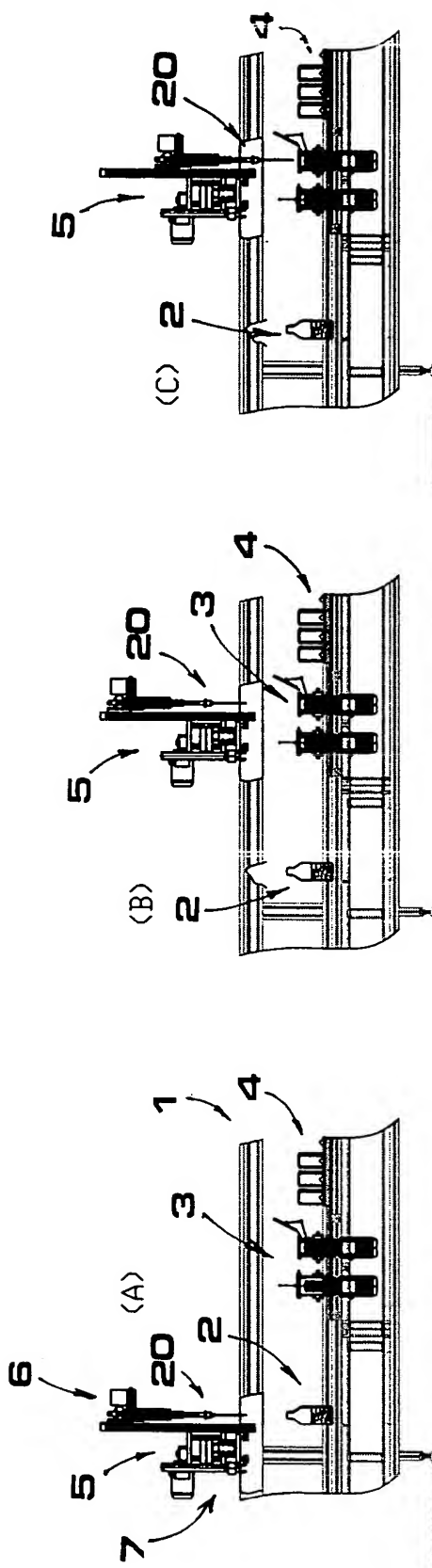


FIG. 5



Ing. ANTONIO MINCONE
N. 535 RM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

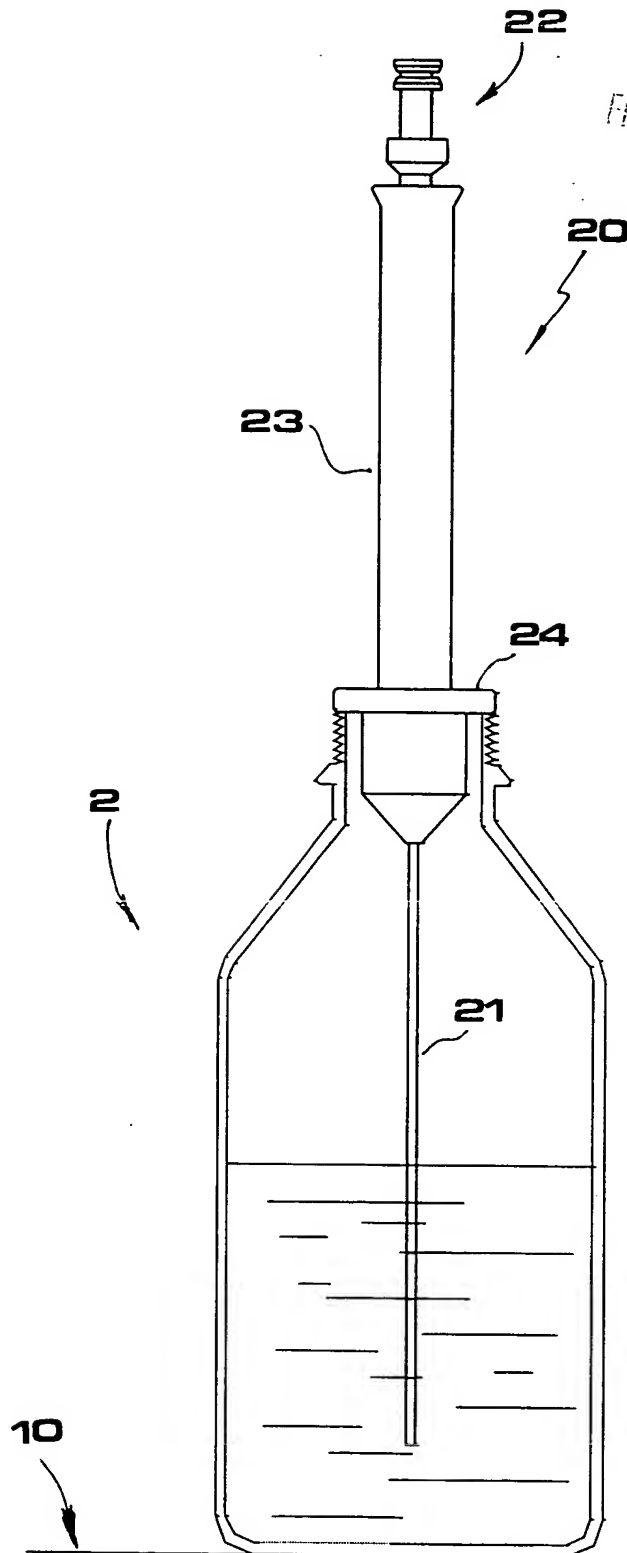
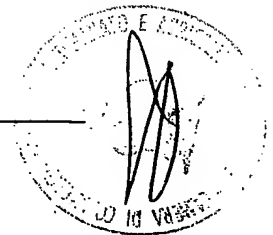


FIG. 6



Ing. ANTONIO MINCONE
N. 535 ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

TAV. 6

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

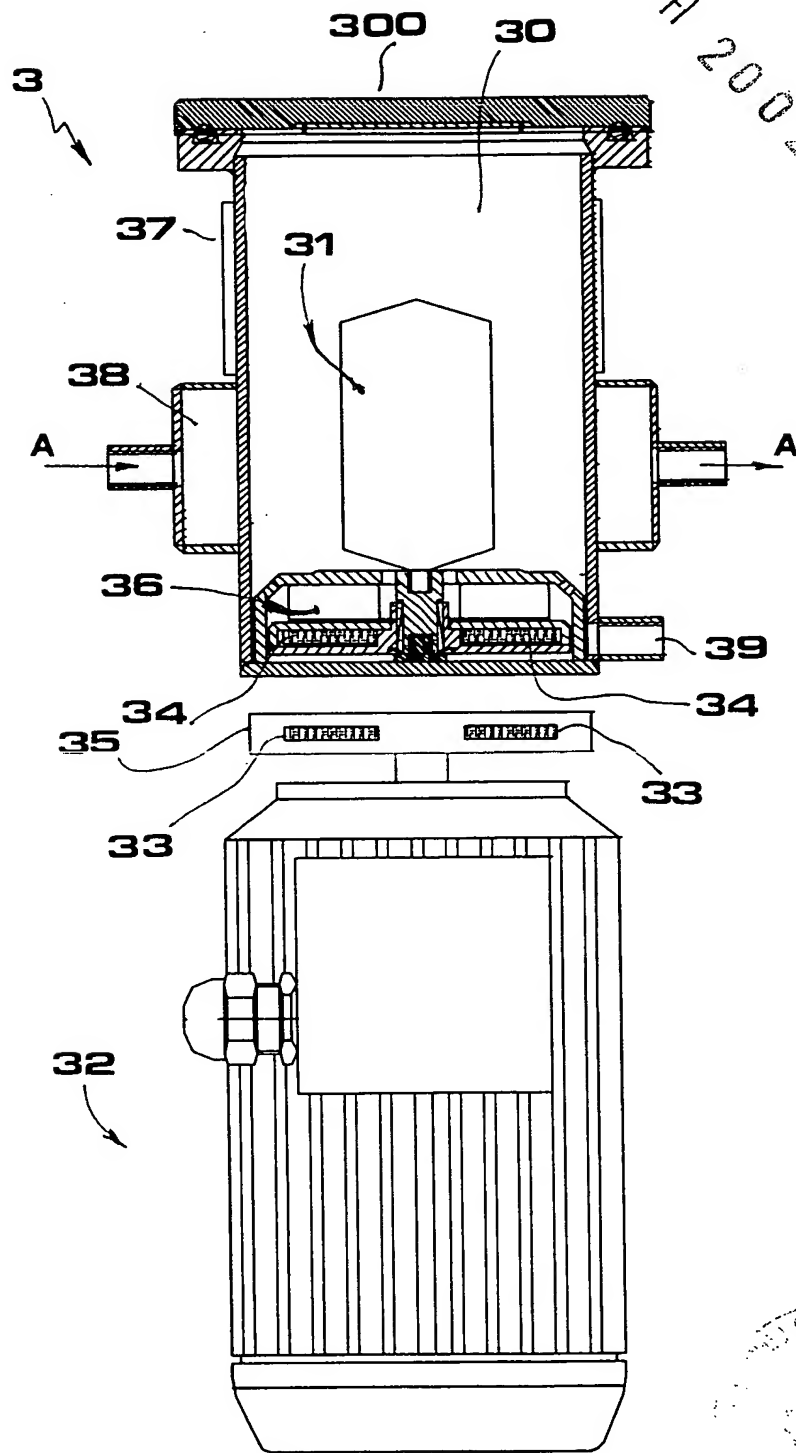
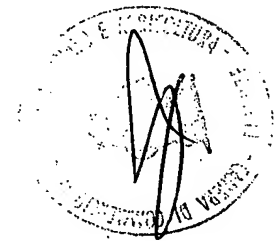


FIG. 7



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535 DM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

TAV. 7

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

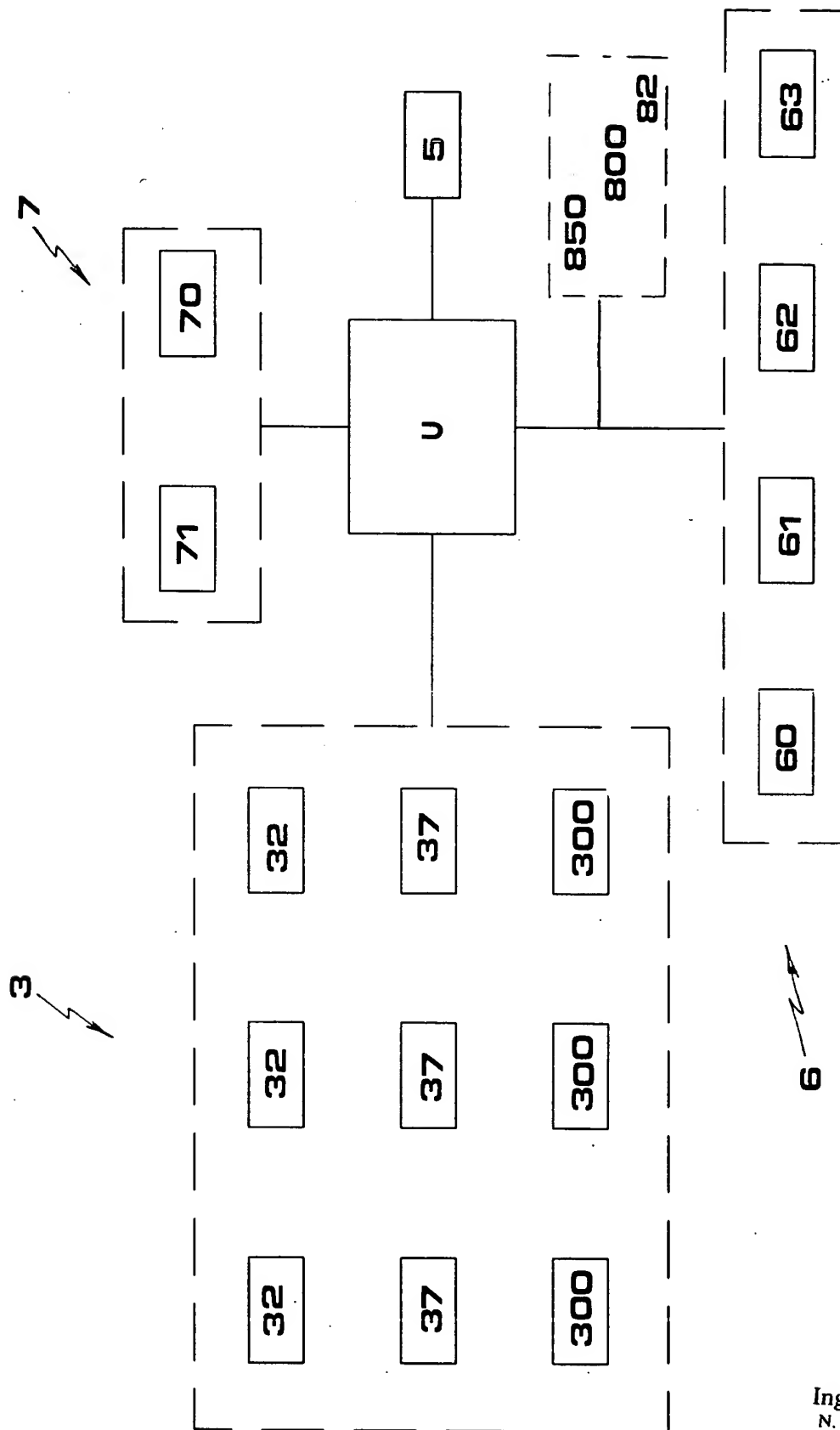
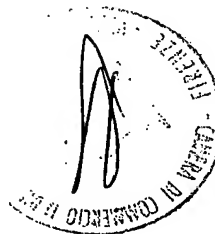


FIG. 8



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535 BM ALCO CONSULENTI
PER INCARICO

H 2002A000253

TAV. 8

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

B 2002A 200233

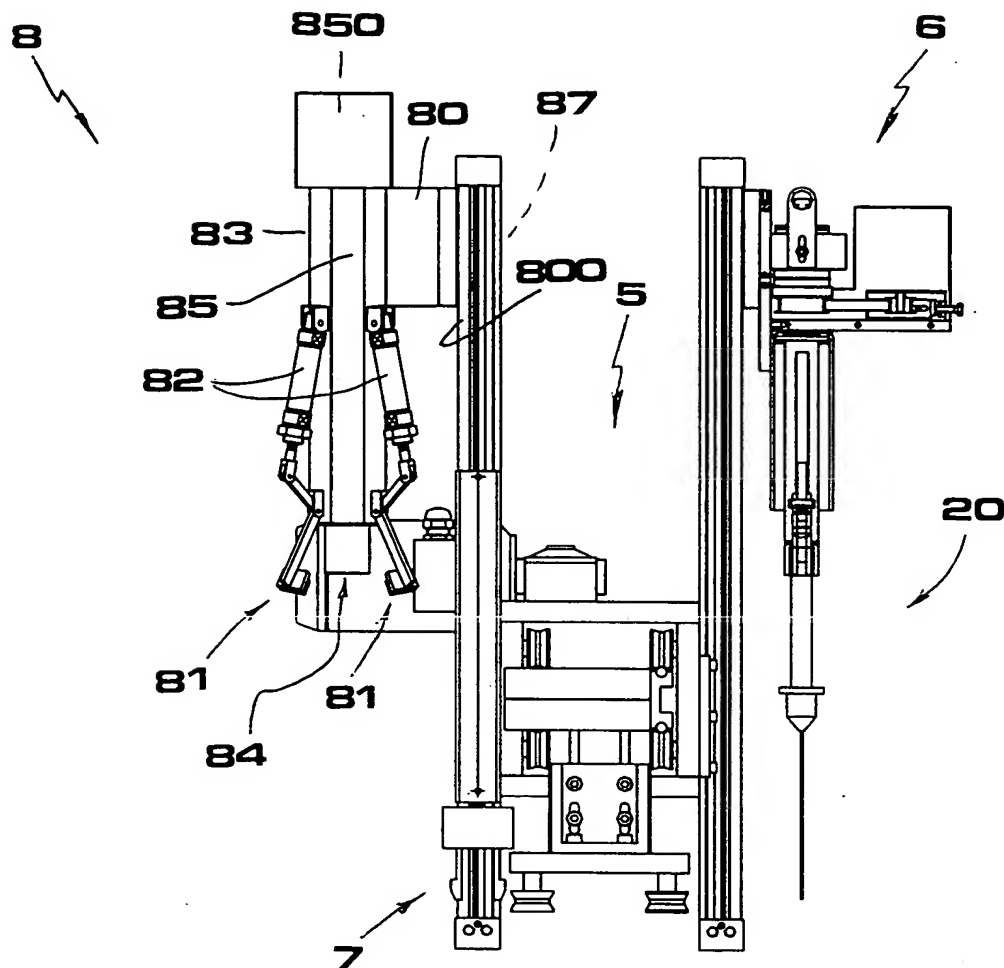
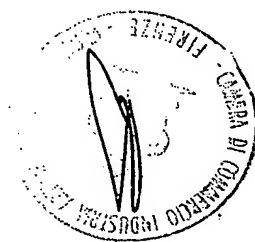


FIG. 9



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535 F.MALBO CONSULENTI
PER INCARICO

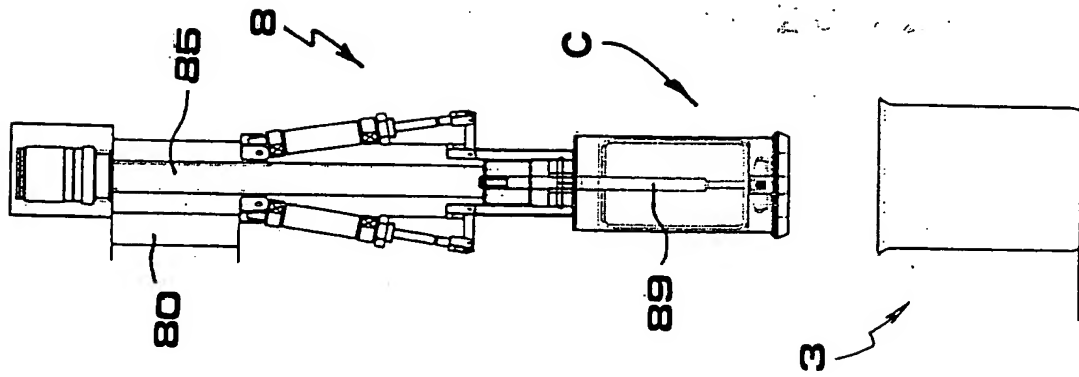


FIG. 10C

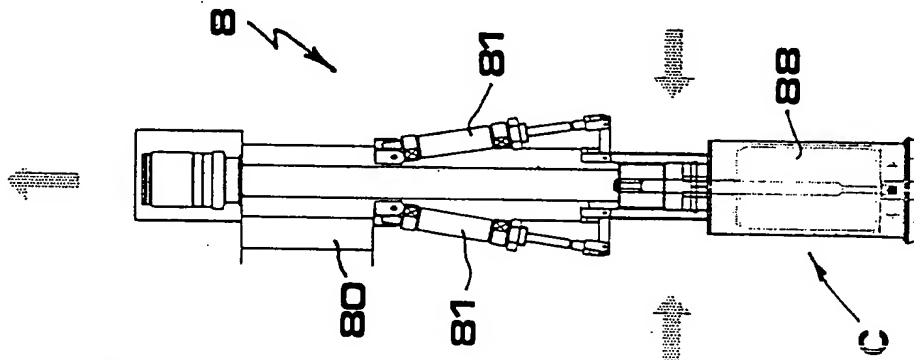


FIG. 10B

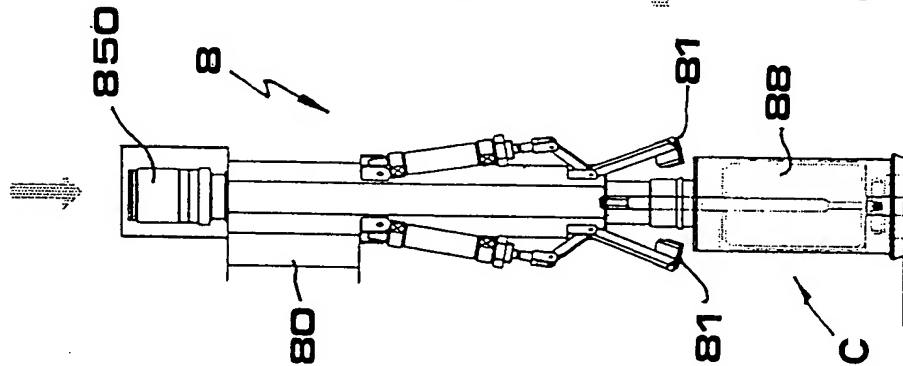
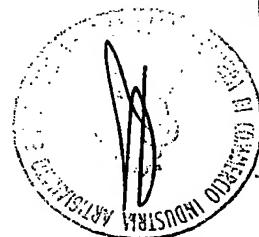
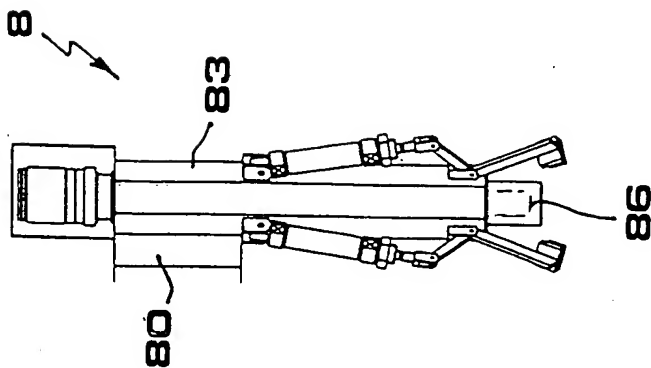


FIG. 10A



Ing. ANTONIO MINCONE
N. 535 BM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO